

**PENGARUH PEMBERIAN SEMANGKA TERHADAP WAKTU
PEMULIHAN DENYUT NADI SETELAH MELAKUKAN
AKTIVITAS FISIK PADA SISWA SMK
NEGERI 9 BULUKUMBA**

Baso Asdillah Putra

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

Email : asdillahputra@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian semangka terhadap waktu pemulihan denyut nadi pada siswa SMK Negeri 9 Bulukumba. Penelitian ini termaksud penelitian kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 9 Bulukumba dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 10 siswa yang dipilih secara *simple random sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknis analisis deskriptif, uji normalitas data, uji homogenitas, uji beda.

Berdasarkan hasil teknis analisis data diperoleh dari data pemberian semangka kelompok jus semangka sebelum diperoleh nilai rata-rata 113, standar deviasi 15.1, nilai minimum 100, nilai maksimum 136, rentang 36. Kelompok Jus semangka setelah, diperoleh nilai rata-rata 39.4, standar deviasi 5.89, nilai minimum 30, nilai maksimum 46, rentang 16. Kelompok Air sebelum, diperoleh nilai rata-rata 96, standar deviasi 27.1, nilai minimum 68, nilai maksimum 124, rentang 56. Kelompok Air setelah, diperoleh nilai rata-rata 51.6, standar deviasi 13.7, nilai minimum 35, nilai maksimum 73, rentang 38. Dari data di atas terlihat bahwa hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata t hitung (t)= 11.990 ($P \leq 0.005$), berarti Ada pengaruh pemberian semangka terhadap waktu pemulihan denyut nadi setelah melakukan aktivitas fisik.

Kata kunci: *Pengaruh, Pemberian Semangka, Denyut Nadi, Siswa*

PENDAHULUAN

Olaharaga adalah suatu aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Dalam melakukan olahraga tubuh mengeluarkan keringat sehingga dapat menyebabkan kehilangan banyak cairan dan memerlukan cairan pengganti untuk memulihkan kondisi tubuh. Tubuh manusia sebagian besar terdiri dari cairan. Air dan elektrolit yang terkandung di dalam cairan tubuh sangat diperlukan untuk efektivitas saraf dan otot.

Latihan olahraga tidak hanya penting untuk memelihara kebugaran fisik tetapi juga kesehatan mental. Menurut *American College of Sports Medicine* (ACSM) 2008, kebugaran fisik adalah kemampuan jantung, pembuluh darah, paru-paru, dan otot untuk bekerja dengan efisien yang optimal. Kebugaran fisik juga terkait dengan kemampuan untuk melaksanakan aktifitas fisik pada level sedang hingga berat tanpa mengalami kelelahan yang semestinya serta kemampuan untuk mempertahankannya sepanjang hidup. Adanya kebugaran fisik, tubuh kita sanggup untuk melakukan penyesuaian terhadap beban fisik sehingga dapat menghindari kelelahan yang berlebihan.

Aktivitas fisik yang berat mengakibatkan terjadinya penumpukan asam laktat dan cairan tubuh akan banyak yang keluar melalui keringat. Jika kehilangan cairan tersebut tidak diganti, maka suhu tubuh akan meningkat dan tubuh akan lebih mudah lelah. Cairan tubuh juga berfungsi mengatur suhu tubuh, termasuk menormalkan kembali suhu tubuh yang meningkat, dengan cara mengeluarkan keringat. Keringat yang keluar dari tubuh juga akan membawa sejumlah elektrolit makro yaitu natrium,

kalium dan makin besar intensitas aktivitas tubuh, suhu dan kelembapan, akan semakin besar kehilangan cairan.

Kebutuhan normal cairan dan elektrolit orang dewasa rata-rata $\pm 30\text{-}35$ ml/kg BB setiap harinya dan elektrolit terutama natrium sekitar 1-2 mmol/kg BB setiap harinya. Kebutuhan tersebut merupakan pengganti cairan yang hilang akibat pembentukan urine, keringat, dan paru-paru. Sebenarnya rasa haus yang timbul sudah menunjukkan hidrasi ringan dengan kehilangan cairan tubuh 2-3% yang mengakibatkan penurunan performa hingga 10% dan terganggunya proses pengaturan panas tubuh (Syafri dan Wilda, 2008).

Air merupakan konstituen terbesar dalam tubuh. Bila tubuh melakukan aktivitas yang berlebihan seperti olahraga maka akan terjadi penurunan cairan tubuh. Cairan yang keluar dari tubuh mengandung elektrolit utama seperti natrium dan kalium. Untuk mengganti cairan yang hilang dari tubuh beserta elektrolit yang ada di dalamnya sebaiknya kita minum cairan yang mengandung ion sesuai. Salah satu buah yang memiliki tinggi kalium dan natrium adalah semangka.

Sebagaimana fungsinya kandungan mineral-mineral dalam minuman isotonik semangka dapat mengatur keseimbangan elektrolit tubuh dan lebih cepat menghilangkan haus. Apabila dikonsumsi sebelum latihan ataupun pertandingan mineral-mineral yang terkandung dalam minuman isotonik diperkirakan dapat menggantikan mineral-mineral yang keluar lewat keringat. Penggantian mineral-mineral yang sesuai pada waktunya akan membuat cairan dalam tubuh tetap

elektrolit. Keadaan ini semestinya membuat proses pemulihan setelah melakukan aktivitas fisik berjalan lebih cepat.

Sebagian besar dari semangka 92% tepatnya adalah air. Dengan persentase kandungan air sebesar itu semangka mampu memenuhi kebutuhan tubuh akan cairan. Kandungan air yang banyak hanya awalan saja. Alasan lain untuk mengonsumsi semangka adalah hasil penelitian yang terpapar dalam jurnal ilmiah bahwa konsumsi semangka sebelum latihan berat mampu menurunkan denyut nadi dan mengurangi rasa sakit otot setelah berlatih alasannya semangka adalah salah satu cairan berelektrolit.

Aktivitas fisik berpotensi meningkatkan frekuensi denyut nadi karena semakin tinggi aktivitas tubuh maka semakin tinggi peningkatan aliran darah untuk mensuplai zat makanan dan oksigen ke jaringan otot sehingga jantung berkontraksi lebih cepat dan kuat yang berakibat pula pada peningkatan panas dalam tubuh. Selama melakukan aktivitas olahraga maka akan terjadi perubahan denyut nadi sebagai respon untuk mengangkut oksigen ke otot yang sedang beraktivitas. Pada saat tubuh melakukan aktivitas akan ditandai dengan peningkatan denyut nadi yang dapat dipengaruhi dari suhu tubuh yang meningkat akibat dehidrasi. Dalam keadaan istirahat dan kerja maupun setelah berolahraga penggunaan energi berbeda dengan pada saat melakukan aktivitas. Waktu istirahat energi yang digunakan otot hanya sedikit dan meningkat seiring meningkatnya intensitas latihan.

Perubahan denyut nadi yang terjadi pada saat olahraga disebabkan oleh berkurangnya konsumsi oksigen. Untuk menjaga stabilitas aliran darah guna

menyuplai oksigen dan bahan bakar energi ke otot, maka kerja jantung secara otomatis akan ditingkatkan oleh tubuh. Pada saat peningkatan denyut nadi akibat dari suhu tubuh yang meningkat akibat dehidrasi, maka tubuh berusaha untuk membuat suhu tubuh menjadi normal. Pemberian cairan yang efektif akan memperkecil perubahan denyut nadi sehingga akan menunda kelelahan dan memperpendek lama periode pemulihan denyut nadi (Williams, 2007).

Minuman isotonic dalam hal ini adalah semangka merupakan cairan yang mirip dengan komposisi cairan tubuh, namun apakah semangka ini merupakan cairan yang tepat pengganti cairan lain dalam proses pemulihan denyut nadi setelah melakukan aktivitas olahraga?

Setelah mengkaji uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian, yang dituangkan dalam sebuah proposal yang berjudul "*Pengaruh Pemberian Semangka Terhadap Waktu Pemulihan Denyut Nadi Setelah Melakukan Aktivitas Fisik Pada Siswa SMK Negeri 9 Bulukumba*".

METODE PENELITIAN

Winaryo menjelaskan bahwa "metode merupakan cara yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya serangkaian hipotesis dengan mempergunakan teknik serta alat bantu". Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen *one- group pretest-post test design* (satu kelompok prates-protes) yaitu melakukan pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Dalam penelitian ini variabel yang diselidiki terdiri atas,

variabel bebas yaitu Air Mineral (X1), Jus Semangka (X2) dan variabel terikatnya yaitu pemulihan Denyut Nadi (Y). Desain penelitian yang digunakan disesuaikan dengan jenis penelitian, tujuan penelitian, variabel terlibat dan teknik analisis data yang dipergunakan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimental. Setiap penelitian tentunya selalu menggunakan obyek untuk diteliti atau diistilahkan dalam populasi. Populasi adalah keseluruhan harus memiliki karakteristik yang sama atau hampir sama oleh karena itu yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah Siswa SMK NEGERI 9 BULUKUMBA yang berjenis kelamin laki-laki. Sampel merupakan sebagian dari anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* atau pengambilan sampel secara acak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 10 orang sampel yang terdiri atas 5 sampel untuk perlakuan test dengan pemberian air mineral dan 5 sampel untuk perlakuan test pemberian jus semangka Siswa SMK NEGERI 9 BULUKUMBA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyajian Hasil Analisis Data

Data empiris yang diperoleh di lapangan berupa hasil tes dan pengukuran denyut nadi, terlebih dahulu diadakan tabulasi data untuk memudahkan pengujian selanjutnya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan teknik statistik inferensial. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data meliputi rata-rata, standar deviasi, varians, data maximum, data minimum, range, tabel frekuensi, dan grafik.

Selanjutnya dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas data. untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t untuk mencari pengaruh dan perbedaan pengaruh hasil latihan dengan persyaratan data harus dalam keadaan berdistribusi normal dan homogen.

2. Analisis Deskriptif

Analisi data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk data pemulihan dengan pengukuran denyut nadi sehingga lebih mudah di dalam menafsirkan hasil analisis data tersebut. Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data tersebut secara ber 35 erti pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis data kelompok pemberian jus semangka dan kelompok pemberian air.

Deskriptif Statistik								
	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	SD	Variance
DN Seb K1	5	36	100	136	568	113	15.1	228
DN Set K1	5	16	30	46	197	39	5.89	34
DN Seb K2	5	56	68	124	480	96	27.1	736
DN Set K2	5	38	35	73	258	51	13.7	189

Keterangan :

DN Seb K1 : Denyut Nadi Sebelum Kelompok Jus Semangka

DN Set K1 : Denyut Nadi Setelah Kelompok Jus Semangka

DN Seb K2 : Denyut Nadi Sebelum Kelompok Air

DN Set K2 : Denyut Nadi Setelah Kelompok Air

Dari tabel 1 diatas sudah dapat diperoleh gambaran tentang Denyut Nadi sebagai berikut:

- Kelompok Jus semangka sebelum, diperoleh nilai rata-rata 113, standar deviasi 15.1, nilai minimum 100, nilai maksimum 136, rentang 36.
- Kelompok Jus semangka setelah, diperoleh nilai rata-rata 39.4, standar deviasi 5.89, nilai minimum 30, nilai maksimum 46, rentang 16.
- Kelompok Air sebelum, diperoleh nilai rata-rata 96, standar deviasi 27.1, nilai minimum 68, nilai maksimum 124, rentang 56.
- Kelompok Air setelah, diperoleh nilai rata-rata 51.6, standar deviasi 13.7, nilai minimum 35, nilai maksimum 73, rentang 38.

3. Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal apabila pengujian ternyata data berdistribusi normal maka berarti analisis statistik parametrik telah terpenuhi.

Untuk mengetahui apakah ada tes awal kedua kelompok berdistribusi normal, maka di lakukan pengujian dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov. Hasil uji normalitas data dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman hasil uji normalitas data

Hypothesis Test Summary				
	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of DENYUT NADI SEBELUM TES KELOMPOK JUS SEMANGKA is normal with mean 113.60 and standard deviation 15.13.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	.974	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of DENYUT NADI KELOMPOK JUS SEMANGKA SETELAH TES is normal with mean 39.40 and standard deviation 5.90.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	.850	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of DENYUT NADI KELOMPOK AIR SEBELUM TES is normal with mean 96.00 and standard deviation 27.13.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	.916	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of DENYUT NADI KELOMPOK AIR SETELAH TES is normal with mean 51.60 and standard deviation 13.78.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	.889	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

Berdasarkan tabel 2 diatas maka dapatlah di peroleh gambaran bahwa pengujian normalitas data sebagai berikut :

- Kelompok jus semangka sebelum diperoleh nilai Asymp= 0.974 ($P>0,005$), maka hal ini menunjukkan bahwa data Kelompok jus semangka sebelum mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Kelompok jus semangka setelahdiperole nilai Asymp= 0.850 ($P>0,005$), maka hal ini menunjukkan bahwa data Kelompok jus semangka setelah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- Kelompok air sebelum diperoleh nilai Asymp = 0.916 ($P>0.005$), Maka hal ini menunjukkan bahwa data Kelompok air sebelum mengikuti sebaran normal atau berdisribusi normal.

- Kelompok air setelah diperoleh nilai Asymp = 0.889 ($P > 0.005$), Maka hal ini menunjukkan bahwa data Kelompok air setelah mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal

4. Hasil Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas pada kondisi awal semua variabel dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas kedua kelompok awal.

Test of Homogeneity of Variances			
PEMULIHAN DENYUT NADI			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.333	1	8	.282

Dari hasil uji homogenitas diatas menunjukkan bahwa data mempunyai keseragaman yang tidak berbeda nyata dengan $\text{Sig} = 0.282$ $p > 0,05$ berarti semua variabel memiliki varian yang homogen.

5. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu di uji dan di buktikan melalui data empiris yang di peroleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap

variabel yang di teliti. Selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik. pengujian hipotesis penelitian ini di gunakan adalah uji-T (T-Tes).

a. Hipotesis I

Ada pengaruh pemberian semangka terhadap waktu pemulihan denyut nadi setelah melakukan aktivitas fisik.

Hipotesis statistik yang akan di uji:

$$H_0 : \mu A1 - \mu A2 = 0$$

$$H_1 : \mu A1 - \mu A2 \neq 0$$

Untuk mengetahui pengaruh dianalisa dengan menggunakan program statistik SPSS. rangkuman hasil analisis data dapat di lihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil analisis data

Variabel	N	T	Df	Sig
A1 – A2	5	11.990	9	0.000

Dari hasil analisis tabel 4, di atas terlihat bahwa hasil analisis data, diperoleh nilai rata-rata t hitung (t) = 11.990 ($P \leq 0.005$), berarti Ada pengaruh pemberian semangka terhadap waktu pemulihan denyut nadi setelah melakukan aktivitas fisik.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada pengaruh pemberian semangka terhadap waktu pemulihan denyut nadi setelah melakukan aktivitas fisik.

2. SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan atau direkomendasikan beberapa hal:

1. Pada pelatih dan guru olahraga agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam mengajar atau melatih.
2. Sebagai bahan masukan bagi para lembaga keolahragaan seperti KONI dan lembaga olahraga daerah lainnya.
3. Sebagai masukan bagi para atlet dan pelatih bahwa jus semangka dapat menurunkan denyut nadi pemulihan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, (2010), *Agar Jantung Sehat (Trip dan Trik Memilih Makanan agar Jantung Sehat)*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Arikunto, Suharsimi. (2006). *Metodologi Penelitian*.

Atmaja. I M. (2009). *Pemberian Air Kelapa Muda Lebih Cepat Memulihkan Denyut Nadi Dari Pada Pemberian Minuman Pocari Sweat dan Teh manis Pada pesilat Siswa SMP Dwijendra*. Denpasar, Program Magister Fisiologi Olahraga. Denpasar. Program Magister Fisiologi Olahraga

- Dian Vita, (2016), *Kelapa Muda Pelepas Dahaga SejutaKhasiat*, Surabaya: Stomata.
- Farapti dan Savitri Sayogo, (2014), Air Kelapa Muda-Pengaruhnya Terhadap Tekanan Darah, *Continuing Professional Development*, Vol. 41 No.12, Tahun. 2014.
- Hasanah, Uswatun. (2011). *Perbedaan Nilai Kelelahan Anaerobik Atlet Sepakbola Yang Diberikan Buah Semangka Merah Dan Tidak Diberikan Buah Semnagka Merah*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Padang.
- Hermawan, Sony, 2015,” Perbandingan Pengaruh Sport Massage dan Swedish Massage Terhadap Perubahan Denyut Nadi dan Frekuensi Pernafasan”. Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hidajah, Norman. 2011,” Kandungan Natrium 2% dan 5% dalam Minuman Isotonik Memperpendek waktu pemulihan”. Program Pascasarjana. Universitas Udayana Denpasar.
- Juniarsana, I Wayan, 2011,”Pemberian Jus Tomat Mempercepat Tercapainya Denyut Nadi Pemulihan daripada Air Kelapa Muda Pada Atlet Tinju”. *Skala Husada*, Denpasar, Vol. 8 No. 2, September 2011.
- Lingga, Lanny, (2011), *Gampang & Pasti Langsing*, Jakarta: AgroMedia.(2012), *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*, Jakarta: AgroMedia.
- Muflichatun. 2006,” Hubungan Antara Tekanan Panas, Denyut Nadi dan Produktivitas Kerja pada Pekerja Pandai Besi Panguyuban Wesi Aji Donore Batang”. Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang.
- Nur Ichsan Halim, (2011), *Tes Pengukuran Kesegaran Jasmani*, Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Primana, Dadang A. (2007). *Kebutuhan Air dan Elektrolit Pada Olahraga, dalam Pedoman Pelatihan Gizi Olahraga Untuk Prestasi*. Jakarta. Direktorat Gizi Masyarakat, Depkes RI
- Rukmana, H. Rahmat dan Yudirachman, H. Herdi, (2016), *Untung Berlipat dari Budi Daya Kelapa Tanaman Multi Manfaat*, Yogyakarta: Lilypublisher.
- Sutri. 2014,” Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kesegaran Jasmani pada Remaja Puasa”, Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widiastuti, Ida Ayu Eka dan Putu Aditya Wiguna, (2013),” Perbandingan Efek Pemberian Air Kelapa Muda dan Air Putih Terhadap Kecepatan Pemulihan

Denyut Nadi Pada Pemain Futsal FK UNRAM”, *Kedokteran UNRAM*, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Vol. 1 No. 3, Juni 2013.

